60 1873
Lane Medical Library

Ueber die Erschütterung des Rückenmarkes.

Inaugural-Dissertation

welche mit Genehmigung

der

medicinischen Fakultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

Montag, den 15. December 1873, Mittags 12 Uhr

in der Aula Leopoldina

gegen die Opponenten

Drd. med. **M. Glogowski** und Cand. med. **H. Markusy**

öffentlich vertheidigen wird

Julius Kassel.

Breslau.

F. W. Jungfer's Buchdruckerei.

1873.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Privat-Docenten

Dr. Wilhelm Ebstein

aus

Hochachtung und Dankbarkeit

sowie

Seinen theuren Eltern

aus kindlicher Liebe

gewidmet

vom Verfasser

Vorwort.

Veranlassung zu vorliegender Arbeit bot mir ein auf der Krankenabtheilung des hiesigen städt. Armenhauses beobachteter Patient, bei welchem die durch eine Erschütterung des Rückenmarkes hervorgerufenen schweren Erscheinungen nach einer Dauer von 5 Jahren mit vollkommener Heilung endeten. Heilung nach kurzer Zeit wurde mehrfach beobachtet, doch sind bis jetzt nur wenig Fälle bekannt, in denen nach so langer Dauer ein so günstiger Ausgang eintrat, weshalb dieser Fall wohl veröffentlicht zu werden verdient. Es sei mir daher an dieser Stelle vergönnt, dem Anstaltsarzt, Herrn Privatdocenten Dr. Ebstein, der ihn mir gütigst zur Verfügung stellte, dafür, wie für die freundliche Unterstützung bei der Arbeit selbst meinen besten Dank auszusprechen.

Aetiologie.

Die Erschütterung des Rückenmarkes erfolgt sowohl durch eine causa directa wie indirecta. Direkt wirken alle Schädlichkeiten, welche die Wirbelsäule treffen, also heftige Schläge und Stösse und ein Fall auf den Rücken. Derselbe muss grade nicht aus bedeutender Höhe erfolgen; eine Erschütterung tritt auch ein, wenn Kinder auf dem glatten Fussboden in Zimmern niederstürzen, oder wenn Schlittschuhläufer auf dem Eise ausgleiten und auf den Rücken zu liegen kommen. Von Einfluss ist auch die Beschaffenheit des Bodens, auf welchen man fällt, ob derselbe mit Sand oder Schutt bedeckt ist, oder mit kleinen Steinen und dergleichen.

Eine indirekte Ursache liegt vor, wenn man bei einem Fall aus bedeutender Höhe auf die Füsse zu stehen oder auf das Gesäss zu liegen kommt. Wie mir eine Zusammenstellung aus der Literatur ergab, scheint gerade der Sturz auf das Gesäss am ehesten eine Erschütterung zu veranlassen. Einer Rückenmarkserschütterung sind ferner Reiter ausgesetzt, wenn ihr Pferd im schnellsten Laufe plötzlich stillsteht und sie dabei sich im Sattel erhalten,

also den ganzen Ruck mit ihrem Rücken pariren. Ein gleiches wird im Eisenbahn-Waggon beobachtet, wenn der im schnellsten Laufe befindliche Zug auf einmal angehalten wird und Passagiere im Wagen zufällig stehen, weniger, wenn sie sitzen; ferner, wenn der Zug unvermuthet und schnell sich in Bewegung setzt. In neuerer Zeit sind Fälle genug bekannt geworden, in denen durch Gegenschlag sogar Wirbelkörper frakturirten. Auch heftige Anstrengung des Rückens beim Turnen, wie dies besonders am Reck geschieht, haben oft eine Erschütterung zur Folge gehabt. Interessant ist die erfahrungsgemäss festgestellte Thatsache, dass bei der Einwirkung von Schädlichkeiten um so weniger innere Verletzungen zu fürchten sind, je grösser die vom Stoss getroffene Fläche ist und je stärker deshalb die nächsten Erscheinungen am Hirn und Rückenmark auftreten.

Symptome.

Da das Rückenmark in so innigem Zusammenhange mit dem Gehirn steht, so ist offenbar, dass man zu Anfang wenigstens ein reines Bild der Rückenmarkserschütterung nur selten haben wird. Die Erscheinungen der Commotio cerebri werden sich nicht nur vielfach geltend machen, sondern als die bedeutenderen sich sogar in den Vordergrund drängen.

Darauf weist auch schon der Ausspruch des Hippokrates hin: «Alioqui multo plures crurum et manuum impotentia et corporis stupore afficiuntur uniscunque suppri-

mitur; quibus quidem ex vertebrae gibbo neque intra neque extra excesserint, sed in directum spinae vehementer concussi fuerint.» Sehr bezeichnend ist hier das Wort stupor corporis. Die Kranken liegen bleich und erschrocken da, fühlen im ganzen Körper eine bedeutende Schwäche, es kommt ihnen vor, als ob ihre Glieder schwer, eingeschlafen und taub wären. Bisweilen tritt nun wenige Stunden nach der Verletzung der Tod ein; doch im Ganzen nur in vereinzelten Fällen. Bei schwerer Einwirkung treten nun sofort, bei geringerer nach einiger Zeit Störungen in der Motilität und Sensibilität ein, bald als Anaesthesien, bald als Hyperaesthesien und Schmerzen, ferner Störungen bei der Entleerung von Urin und Stuhl, als unwillkürlicher Abgang oder als andauernde Retention. In vielen Fällen beobachtet man an der afficirten Gegend in grosser Ausdehnung erniedrigte Temperatur und Mangel der Perspiration. Auch halbseitige Lähmung wurde bemerkt ohne Störung in der Sensibilität. Das Fehlen eines plötzlichen Schmerzes im Moment der Verletzung soll ein Sympton der reinen Commotio medullae spinalis sein. Dies liesse sich aus der meistens dabei auftretenden Bewusstlosigkeit erklären, welche einen Schmerz nicht zur Perception gelangen lässt. Doch erwähnt Scholz (Ueber Rückenmarklähmungen und deren Behandlung durch Cudowa. Liegnitz 1872.) ausdrücklich bei dem einen der drei von ihm beschriebenen Fälle, dass die Patientin das Bewusstsein nicht verloren hat, Boyer hingegen und Ollivier zu wiederholten Malen das Gegentheil. Die Entleerung von Harn und

Faeces kann auch normal bleiben, bei tiefer Perturbation in der Motilität und Sensibilität, wie Lebert einmal bei einem jungen Dachdecker beobachtet und Ollivier mitgetheilt hat. Hat die Verletzung den oberen Theil der Wirbelsäule getroffen, so beobachtet man auch wohl eine Paralyse der oberen Extremitäten, ein erschwertes Athmen und verschiedenartige Affektionen der Stimme. Merkwürdig ist, dass bei allen den Kranken, deren Geschichte mir zugänglich wurde, nie Erectionen des Penis eintraten, wie sie bei Erkrankungen des Markes nach Wirbelverletzungen so häufig sind.

Pathologische Anatomie.

Eine reine Commotion des Rückenmarks kam sehr selten zur anatomischen Beobachtung. Der Analogie zufolge erwartet man wie beim Gehirn in frischen Fällen nichts pathologisches wahrzunehmen. So verhielt es sich bei vier Individuen, die von einem hohen Baume auf den Rücken herabfielen und eine Paralyse der unteren Extremitäten sofort davontrugen. Die von Peter Franks Neffen hier mit der grössten Sorgfalt ausgeführte Obduktion konnte am Mark und seinen Häuten durchaus nichts pathologisches constatiren: weder einen Erguss noch eine Spur von Entzündung, noch irgend eine Verletzung. Der pathologische Befund, den bedeutende Autoren, z. B. Ollivier, bei Wirbelkörperbrüchen fanden und den sie für den der Commotio angeben wollen, kann hier nicht in Betracht kommen. Fanden sie bedeutende

Blutergüsse innerhalb und ausserhalb der Häute, so ist wohl klar, dass eine Compressio medullae stattgefunden hat; ebenso ist einleuchtend, dass bei partieller Ruptur der Pia mater mit Hernie der Nervensubstanz (Befund bei Ollivier) mehr als eine Erschütterung existirte.

Letztgenannter Autor macht sonst immer einen Unterschied zwischen Commotio und Compressio und bemüht sich auch bei Frakturen der Wirbelkörper nachzuweisen, dass keine das Mark verletzende Luxation der Fragmente stattgefunden hat. Gleiche Beobachtungen wie von Peter Frank haben wir auch von Boyer. Der Befund in frischen Fällen ist also derselbe wie bei der Commotio cerebri. Von diesem erwähnt H. Fischer (Ueber die Commotio cerebri, Nr. 27 der Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann), dass trotz der schweren Symptome, welche die Patienten im Leben darbieten, der Befund nach dem Tode meist ein äusserst dürftiger, in der Regel ein rein negativer ist. Ferner aber sagt er: «In zwei Fällen von tödtlicher Gehirnerschütterung, die ich zu seciren Gelegenheit hatte, fand ich nichts weiter im Gehirn als arterielle Anaemie und venöse Hyperaemie. Besonders waren die grossen Sinus strotzend mit Blut gefüllt. Aus den kleinen Venen des Gehirns konnte man lange Gerinnsel extrahiren. Die Gehirnmasse selbst fanden wir vollständig intakt.» Hinzufügen will ich noch, dass auch an Rückenmark venöse Hyperaemie gefunden wurde. Kommt der Kranke erst nach längerer Zeit zur Sektion, so findet man Entzündungsprocesse im Mark und seinen Häuten, Erweichungen, Vereiterungen, seröse Ergüsse

Doch ehe diese makroskopischen Erscheinungen sichtbar werden, bedarf es längerer Zeit. In einem Falle von Charlton Bastian (betreffend einen Patienten, der immer über Steifheit im Nacken und leichten Schmerz in der Gegend des 1. und 2. Rückenwirbels geklagt hatte und mitgetheilt im Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1868) waren sie nach 6 Monaten noch nicht zu Tage getreten. Die Mikroskopie des frischen Rückenmarkes ergab grosse Mengen von Körnchenzellen an verschiedenen Theilen desselben. Diese Stellen traten nach Behandlung mit Chromsäure durch deutlichen Farbenunterschied hervor. Von der Halsanschwellung bis zum Lendentheil waren die Vorderstränge ergriffen, desgleichen bestand eine Affektion des hintern Abschnittes der Seitenstränge, abnehmend nach dem Lendentheile. Auch die graue Substanz war afficirt, theils nämlich von Spalten, theils von Körnchenzellen durchsetzt. Im Bezirk der Halsanschwellung waren die Körnchenzellen sehr weit verbreitet, auch in den Strängen dieser Partien. Alles dies nahm nach unten zu ab. Am obern Halstheile waren die Hinterstränge und die Peripherie der Seitenstränge betroffen, ebenso im verlängerten Mark in der Gegend der Pyramidenkreuzung; bis in die Gegend der Spitze des 4. Ventrikels und etwas höher liessen sich dann noch kleine Herde in den corp. restiform. nachweisen, während die Affektion der Hinterstränge an der Spitze des 4. Ventrikels endigte. Die Körnchenzellen in den betroffenen Stellen lagen in einem neugebildeten kernchenreichen Bindegewebe, das jede einzelne ringförmig

umgab. Die Gefässe waren fettig degenerirt, besonders in der Nähe der Lymphscheide, die Nervenröhren waren theilweise atrophisch, ein Axencylinder liess sich darstellen, die Ganglienzellen der grauen Substanz waren nicht verändert. Das Ganglion semilunare des Sympathicus war atrophisch, die Ganglienzellen etwas mehr pigmentirt, ihr Kern schwer sichtbar. — Westphal, welcher das Referat über diesen Fall geliefert, bemerkt, dass er einen gleichen mikroskopischen Befund am Rückenmark bei der allgemeinen progressiven Paralyse der Irren erhalten. Er spricht für chronische Myelitis.

Wir fragen nun: «Was geschieht denn eigentlich im Rückenmark, an dem doch die Sektion in frischen Fällen nichts pathologisches nachweist?»

Erwägt man, wie texturähnlich makroskopisch und mikroskopisch das Rückenmark dem Gehirn ist, wie ähnlich ihre physiologische Bedeutung, z. B. als Centralorgan, erwägt man ferner den gleichen pathologischen Befund und den innigen Zusammenhang beider Organe, so wird man nothgedrungen auch das Wesen der Commotio medullae spinalis in arterieller Anaemie und venöser Hyperaemie suchen müssen, wie Fischer dies für das Gehirn gezeigt hat. Natürlich repräsentirt es sich nach aussen im Gebiete der Bewegungen anders als in dem der Empfindungen.

Diagnose.

Die Diagnose hat besonders zwischen der Compressio medullae spinalis und der Commotio zu unterscheiden.

Man wird für letztere sein, wenn eine Fraktur der Wirbelkörper sich nicht nachweisen lässt, deren luxirende Fragmente das Mark comprimiren könnten, desgleichen wenn eine Luxation der Wirbel ausgeschlossen werden kann, ferner wenn die Verletzung nicht durch Instrumente beigebracht wurde, die in den Wirbelkanal eindringen und in ihm stecken bleiben konnten, wie Flintenkugeln, Messer- und Degenspitzen. Von den Verrenkungen ist besonders die zwischen Atlas und Hinterhaupt und die des Epistropheus zu nennen. Wurde eine grössere Strecke von der verletzenden Gewalt betroffen, ist auch der Schmerz ein verbreiteter, kein circumscripter, treten die Erscheinungen auch oberhalb der verletzten Stelle auf, ist die Reflexerregbarkeit eine normale, fehlen Convulsionen und Erectionen des Penis, so wird man mit einer gewissen Sicherheit eine Commotio annehmen können. Auch die Complication mit Commotio cerebri wird gewissermassen zu berücksichtigen sein. Zieht sich die Krankheit in die Länge, so wird man auch daraus schliessen dürfen, dass man es mit einer Commotio zu thun hat; die Compressio und auch die Contusio bieten eine bedeutend schlechtere Prognose, sie führen weit schneller zum exitus letalis. Die Kenntniss von dem ursächlichen Moment und Verlauf soll vor einer Verwechslung mit allmäliger Compression durch Aneurysmen, Neubildungen und Abscesse bei Wirbelcaries schützen.

Prognose.

Die Commotio medullae spinalis bietet eine mannigfache Prognose. Bei heftiger Erschütterung kann plötzlicher Tod eintreten. In diesen Fällen wird die Wirbelsäule und ihr Inhalt wohl kaum der circumscripte locus affectionis sein: Man möchte dies wenigstens nicht entnehmen, wenn man liest, dass die Person (Mittheilung von Boyer) in einen tiefen Graben gestürzt ist. Die Pathologie würde auch schwerlich den plötzlichen Tod bei reiner Commotion des Markes zu erklären wissen; Complication mit Commotio cerebri oder Chok wird hier in Anschlag zu bringen sein und dies wird mir sehr wahrscheinlich dadurch, dass in dem Fall von Boyer im Kopfe ebenso wenig wie in der Wirbelsäule etwas krankhaftes gefunden werden konnte. Ist die verletzende Einwirkung leichterer Art, so wird längere Ausdehnung des Uebels mit Schwankungen zwischen Besserung und Recidiven und Tod nach einigen Monaten beobachtet. Oder die Prognose ist wenigstens quoad vitam günstig, jedoch quoad valetudinem immerhin sehr misslich. Die Patienten werden immer schwächer, die Motilitätsstörungen nehmen immer mehr zu, die Patienten werden dadurch ans Zimmer gefesselt, aus den Störungen in der Entleerung von Urin und Faeces resultiren andre schwere Leiden und auch durch Decubitus werden sie belästigt. Auch ein scheinbar leichter Fall kann zum Tode führen; Ollivier berichtet dies von einem siebenjährigen Mädchen, das auf glattem Parquetboden nieder auf's Gesäss fiel.

Dem gegenüber giebt es wieder Fälle, die nach sehr kurzer Zeit mit vollkommener Heilung endeten. Man muss Scholz beistimmen, dass dies ein Charakteristicum (und ich möchte hinzufügen, das sicherste) für eine reine Commotion des Rückenmarkes ist. Galen hat uns folgendes Ereigniss überliefert: Ein Mann verlor nach einer Verletzung des Rückens Stimme und Sprache und war an beiden unteren Extremitäten gelähmt, während die oberen intakt blieben. Jedoch schon nach sieben Tagen traten Stimme und Sprache wieder ein und bald verschwand auch die Lähmung. (Manche Autoren wollen bei diesem Fall eine Commotion nicht annehmen. —?) Daran mögen sich die Fälle reihen, welche nach verhältnissmässig kurzer Zeit (3—12 Monate) mit Verschwinden aller Erscheinungen, den unwillkürlichen Abgang von Urin und Stuhl ausgenommen, endeten. Aber auch wenn der Process noch längere Ausdehnung gewinnt, ist es gerathen, falls eine reine Commotion den Beginn bildete, die Prognose eher besser als schlechter zu stellen. Zum Beweise diene der von mir mitzutheilende Fall und vor andern zwei bei Scholz. Der erstere betraf einen 65j. Tagearbeiter, bei dem Paralyse aller vier Extremitäten, der Blase und des Mastdarms bestand und der nach einer Dauer von 2 Jahren vollkommen geheilt war; der zweite eine 43j. Person, die im Jahre 1846 bei einem Eisenbahnunglück mit heftiger Gewalt aus dem Waggon auf das Kreuzbein, Gesäss und untern Theil des Rückens zur Erde geschleudert wurde. Nach einiger Zeit stellte sich ein Gefühl von Schwere in den Beinen ein, Steifheit in

den Knieen, vollkommene Paraplegie etc. Dieser Zustand besserte sich bald, bald verschlimmerte er sich und erst im Jahre 1871 trat durch Cudowa Heilung ein.

Therapie.

«Die Behandlung der Gehirnerschütterung,» sagt Fischer, «ist längst festgestellt gewesen, ehe man über das Wesen derselben klar war. Man hat sich dabei, so lange das Coma besteht, zu hüten vor allen erschöpfenden Eingriffen, besonders vor Blutentziehungen und starken Abführungen, auch sind Eisumschläge auf den Kopf nachgewiesen schädlich.» Der Analogie gemäss hätte die Therapie beim Rückenmark immer dieselbe sein sollen, war es aber nicht. Man übte die strengste Antiphlogose, wie dies den irrigen Ansichten von dem kranken Zustande und der allgemeinen Vorliebe zu Blutentziehungen entsprach, oder um etwaigen späteren Entzündungen vorzubeugen. In vielen Fällen, in denen auch Verletzungen der Haut und Muskeln bestanden, konnte diese Behandlung ganz rationell erscheinen. Nur bei schwachen Personen sollten Einreibungen mit einem reizenden Liniment, Rubefacientien etc. einen «sehr wirksamen Ersatz» der Blutentziehung bilden. In neuerer Zeit wendet man eben nur die reizenden Linimente u. s. w. an und hier scheint ein guter Theil der Wirkung der mechanischen Reibung zuzukommen, denn auch trockene Friktionen haben einen günstigen Einfluss. Bildet sich später ein entzündlicher Process aus, so ist die zweckmässige Abwechslung von Exitantien mit mäs-

siger Antiphlogose sehr passend. Der constante Strom als Antiphlogisticum (Bemak) wirkt, so lange atonische Zustände ohne Eiterung vorhanden sind, günstig, bei Eiterung aber wegen seiner starken Reizung höchst ungünstig. An seine Stelle soll eine zugleich resorbirende und tonisirende Behandlung treten, die den Stoffumsatz fördert und aller schwächenden Eingriffe sich enthält. Die Jod- und Eisenpräparate in ihren mannigfachen Verbindungen, wie auch Wasser- und Moorbäder sind hier am Platze. Herr Dr. Ebstein theilte mir von dem günstigen Einfluss der Moorbäder bei einem Kranken mit, der schon seit längerer Zeit an den Folgen einer Rückenmarkserschütterung leidet, die durch unglücklichen Fall über einen auf dem Fussboden liegenden Kirschkern herbeigeführt worden war. Die balneotherapeutische Behandlung überhaupt wird hier in Anwendung kommen können: Cudowa, Johannesbad, Schlangenbad, Landeck und andere kühlere Thermen. Die Bäder sind contraindicirt, wenn fieberhafte Exacerbationen und Reizungserscheinungen bestehen.

Es möge nun die Beschreibung des seltenen Falles folgen, der mir zu vorstehender Arbeit die Veranlassung bot.

Krankengeschichte.

Wilhelm Riedel, Goldarbeiter, 45 Jahr.

Patient giebt an, bis zum 4. Jahre an Rhachitis gelitten zu haben. Erst im 4. Lebensjahre lernte er gehen

und will sich zu dieser Zeit durch Fallen auf den Fussboden eine Verletzung des rechten Beines zugezogen haben, welche mit Verkürzung desselben und Schwund der Muskulatur geendet hat. Ausserdem überstand er in seiner frühesten Jugend Masern und Scharlach. Im 9ten Lebensjahr zog er sich durch Sturz von einer Treppe eine unbedeutende äussere Verletzung des rechten Handgelenks zu. In direkter Folge von diesem Falle entwickelte sich ein epileptischer Anfall. Die Anfälle kehrten täglich mehrere Male wieder, dauerten bis ins 14. Lebensjahr und nahmen im Lauf der Jahre an Frequenz ab. Jedem Anfall soll eine Aura von c. 5 Minuten vorhergegangen sein. Patient will in dieser Zeit die Schule besucht und gute Fortschritte gemacht haben. Zungenbiss war nie vorhanden, auch nie epileptischer Schrei. Die Aura ermöglichte dem Kranken immer, sich vorher niederzusetzen oder das Bett aufzusuchen. Die Anfälle charakterisirten sich ausserdem durch Schwindel, Uebelkeit, Verlust des Sehvermögens, Bewusstlosigkeit, allgemeine Convulsionen. Die Anfälle sollen 10—15 Minuten gedauert haben. Auf sie folgte grosse Schwäche und Abgespanntheit. Im Verlauf der Zeit wurde das Gedächtniss schwach, die Sehkraft nahm ab. Allmählich wurden die Anfälle seltener, im 18. Jahr kamen sie nur 2 bis 3 Mal, im 21. Jahr einmal und nun blieben sie ganz aus. Die Heilung trat von selbst ein. Im 16. Jahr überstand der Kranke 9 Monate lang Wechselfieber, angeblich mit ante- und postponirendem Typus. Im 22. Jahr überstand er in New-Orleans einen Typhus, im 24. Jahr

ein bösartiges Fieber; bei seiner Rückkehr nach Europa hat der Patient im 25. Jahr eine Milzkrankheit bestanden (Kloster der Barmherzigen Brüder in Breslau, Dr. Klose und Paul). Im 27. Jahr hatte er einen Schlaganfall mit Lähmungen der Sprache und des Gehörs, der mit Heilung der Sprachlosigkeit nach $^3/_4$ Jahren endete; das Gehör kehrte etwa nach 1 Jahr wieder. Acht Mal soll der Anfall wieder gekehrt sein, zuletzt im Jahre 1865. Die Anfälle sollen in einer plötzlichen Schwäche ohne Verlust des Bewusstseins bestanden haben, nach denen er nur stammeln konnte. Gleichzeitig bestanden Schmerzen im Schlunde und Schwierigkeit beim Schlingen. Im 28ten Jahr hatte der Kranke eine Bleivergiftung mit nachfolgender allgemeiner Lähmung (1854. Behandlung im Hospital, Dr. Neger und Cohn). Ob Kolik vorhanden, weiss er nicht, wahrscheinlich hatte er sie nicht. Kurze Zeit nachher inficirte er sich syphilitisch (Chancre). Sekundäre Erscheinungen scheinen nicht darauf gefolgt zu sein. Im 32. Jahr überstand er eine Sublimatvergiftung durch einen reichlich vollen Theelöffel Sublimat. Dabei soll nur Erbrechen stattgefunden haben. Im 36. Jahr hatte er doppelseitige Lungen- und Rippenfell-Entzündung, im 38. Cholera (Allerheil.-Hospital, Dr. Sommerbrodt), im 40. Jahr Flecktyphus (Allerh.-Hospital, Dr. Bock), nach dem Typhus eine Thrombose der linken Schenkelvene (Dr. Stern in der Dr. Hodann'schen Abtheilung des Hospitals).

Im 41. Jahr fiel Patient von einer ein Stock hohen Leiter rückwärts auf einen Kartoffelhaufen. Er blieb län-

gere Zeit bewusstlos liegen. Nach 2—3 Stunden kehrte das Bewusstsein wieder. Er hatte heftige Rücken- und Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit. Die Schmerzen verloren sich am Kopf nach 8 Tagen, blieben aber im Rücken. Gleich darauf wurde das Gehen schwerfällig. Eine fortwährende Verschlimmerung veranlasste nach 5 Monaten seine Aufnahme ins Spital. Der Kranke konnte nur mit Mühe gehen, fühlte sich in den Hüften beengt, hatte Beschwerden beim Urinlassen und zeitweise unwillkürlichen Abgang des Urins. Nach reichlich 2 Monaten wurde Patient erleichtert aus dem Hospital entlassen. Das Gehen war besser, der Urin floss nicht mehr unwillkürlich ab; auch in den übrigen Symptomen hatte sich Besserung eingestellt. Nach 2 Jahren aber (1870) musste er wegen Verschlimmerung aller angegebenen Symptome (es soll auch Lagelähmung bestanden haben) wieder ins Hospital aufgenommen werden. Reichlich 1 Jahr nach der Entlassung waren nämlich die angegebenen Beschwerden wieder aufgetreten und zwar im erhöhten Grade. Patient konnte nicht mehr gehen. Es bestand vollkommene Gefühllosigkeit in den Füssen, geringe in den Händen, Summen in den Händen und Beinen und Zuckungen der Beine, Schmerz hatte er nicht. Grosse Muskelschwäche, so dass er kaum den Löffel halten konnte. Ab und zu unwillkürlicher Abgang von Urin und Stuhl. Nach Verlauf einer dreimonatlichen Behandlung (Electricität, Abreiben mit Eiswasser, innere Medicin) konnte der Kranke wieder auftreten; doch war der Erfolg immerhin ein äusserst ungünstiger und weiter traten keine

Schritte mehr zur Besserung ein. Am 25. Juni 1873 kam Patient in die Krankenabtheilung des Armenhauses.

(Patient hat früher viel Bier getrunken, Missbrauch im Brantweingenuss leugnet er.)

Status praesens.

Bei seiner Aufnahme konnte Patient mit Hilfe des Stockes gehen, bei geschlossenen Augen aber weder gehen noch stehen, er ermüdete sehr leicht und konnte nicht 1/4 Stunde gerade sitzen. Ins Bett legen konnte er sich nur, indem er mit beiden Händen die Schenkel ins Bett hob. In gleicher Weise nur konnte er das Bett verlassen. Lagelähmung war nicht vorhanden, auch keine Coordinationsstörungen andrer Art. Sonst konnte er überhaupt alle Bewegungen ausführen. Die elektrocutane und elektromuskuläre Reizbarkeit war normal. Am Rücken bestand vom 9. Rückenwirbel an bedeutende Empfindlichkeit, das rechte Bein zeigt eine Verkürzung von 2 cm. und eine weniger stark als links entwickelte Musculatur. Eine am 7. September von Herrn Dr. Magnus vorgenommene Augenuntersuchung ergab folgendes: «Presbyopia c. Hypermetr. Sehschärfe = 1. Augenbefund normal. Bedarf, da er an Asthenopia accommodativa leidet, einer Brille, und zwar + 30. Gleichzeitig besteht wohl auch eine leichte nervöse Reizung, hervorgerufen durch Abusus alcoholicus, da er gegen helles Licht sehr empfindlich ist, gedämpftes dagegen gut verträgt.»

Patient brauchte nun 31 Bäder mit je 1 Kilogramm Chlornatrium und ausserdem hat er bis zum 30. Septbr.

80 Gramms Syr. ferri jodati gebraucht. Die Erscheinungen besserten sich nach und nach. Die ersten Zeichen von Besserung stellten sich nach dem 7. oder 8. Bade ein. Jetzt kann Patient sich ohne Hilfe der Hände ins Bett legen und aufstehen, kann auf einen Stuhl steigen und den ganzen Tag gerade sitzen. Die Empfindlichkeit der Wirbelsäule hat vollkommen aufgehört, Respiration und Circulation ist normal. Patient, der kräftig und gut genährt aussieht, wurde am 30. September 1873 als geheilt entlassen. Die Entlassung erfolgte auf seinen eigenen Wunsch.

Dass in unsrem Falle eine Commotion des Rückenmarkes vorlag, ergiebt sich daraus, dass die Symptome sich unmittelbar dem unglücklichen Sturz anreihten, der weder eine äussere Verletzung noch eine Wirbelfraktur zur Folge hatte, dass als Analogon eine Commotio cerebri bestand und dass ferner auch der Ausgang so günstig war. Von den Erscheinungen machen sich besonders die Störungen in den Muskeln geltend, namentlich in den Streckern der Wirbelsäule und der Oberschenkel. Die Harn- und Stuhlbeschwerden sind nicht so häufig, wie sie bei andern Fällen erwähnt werden. — Der Erfolg der Therapie lässt schliessen, dass der Resorption zugängliche Exsudate existirt haben müssen und dass Continuitäts-Störungen fehlten, welche die Leitung hätten unterbrechen können. Sie hätten den Erfolg der Resorbentia vereitelt.

Lebenslauf.

Verfasser, geboren zu Ober-Glogau, jüdischer Confession, Sohn des Lederhändlers Salomon Kassel, besuchte das Gymnasium zu Oppeln. Von demselben mit dem Zeugniss der Reife entlassen, bezog er October 1869 die Universität Breslau. Während des Quadrienniums besuchte er die Vorlesungen und praktischen Uebungen folgender Herren Professoren und Privatdocenten: *Auerbach*, *Barkow*, *Berger*, *F. Cohn*, *H. Cohn*, *Cohnheim*, *Ebstein*, *Fischer*, *Foerster*, *Grosser*, *Grube*, *Haeser*, *Heidenhain*, *Hirt*, *Koebner*, *Lebert*, *Loewig*, *Maas*, *Meyer*, *Spiegelberg*, *Voltolini*, *Waldeyer*.

Allen diesen Herren spricht der Verfasser seinen herzlichsten Dank aus.

Auch ist es ihm eine angenehme Pflicht, mit aufrichtigem Danke einer Reihe edler Gönner zu gedenken, deren er während seiner Studienzeit sich zu erfreuen hatte.

THESEN.

1. Fluor albus der Mutter hat nicht unbedingt eine Blennorrhoea ophthalmica des Kindes zur Folge.
2. Die Existenz trophischer Nerven ist nicht zu leugnen.
3. Die klinische Erfahrung führt sicherer als das Mikroscop und andere Untersuchungsweisen zur Diagnose der Geschwülste.